

Sous-investissement et suppression d'effectifs : vers une réduction des coûts d'agence

Under-Investment and Staff Reduction: Toward a Drop of Agency Cost

Patrick Sentis

Volume 77, numéro 1, mars 2001

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/602342ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/602342ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (imprimé)

1710-3991 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Sentis, P. (2001). Sous-investissement et suppression d'effectifs : vers une réduction des coûts d'agence. *L'Actualité économique*, 77(1), 5-26.
<https://doi.org/10.7202/602342ar>

Résumé de l'article

Cet article montre que la possibilité pour une firme endettée de réduire ses effectifs permet de supprimer les situations de sous-investissement et les coûts d'agence qui leurs sont liés. L'influence de la possibilité de réduire les effectifs sur la richesse des parties prenantes de l'entreprise est étudiée. Seuls les créanciers et les travailleurs profitent de la politique de réduction d'effectifs. La valeur des actions demeure inchangée. Enfin, dans le modèle, une structure du capital optimale existe et la valeur de l'entreprise endettée apparaît supérieure à celle de l'entreprise sans dette.

SOUS-INVESTISSEMENT ET SUPPRESSION D'EFFECTIFS : VERS UNE RÉDUCTION DES COÛTS D'AGENCE*

Patrick SENTIS
GESEM-Finance
Université Montpellier I

RÉSUMÉ – Cet article montre que la possibilité pour une firme endettée de réduire ses effectifs permet de supprimer les situations de sous-investissement et les coûts d'agence qui leurs sont liés. L'influence de la possibilité de réduire les effectifs sur la richesse des parties prenantes de l'entreprise est étudiée. Seuls les créanciers et les travailleurs profitent de la politique de réduction d'effectifs. La valeur des actions demeure inchangée. Enfin, dans le modèle, une structure du capital optimale existe et la valeur de l'entreprise endettée apparaît supérieure à celle de l'entreprise sans dette.

ABSTRACT – *Under-Investment and Staff Reduction: Toward a Drop of Agency Cost.* This paper argues that the agency costs of under-investment could be eliminated when the levered firm takes the possibility to reduce its employees. We focus on the effect of employees reductions on wealth of stakeholders in the unlevered and levered firms. Bondholders and employees only benefit from these operations. It is shown that an optimal capital structure exists and that the levered firm value is more than the unlevered firm value.

INTRODUCTION

Dans cet article, nous examinons le problème du sous-investissement mis en évidence par Myers (1977) dans le cadre d'un modèle où la réduction d'effectifs est possible¹. Les objectifs de l'étude proviennent d'une analyse des travaux théoriques et empiriques révélant l'existence d'interactions entre la valeur de l'entreprise et sa politique d'emploi.

* Je remercie vivement les arbitres ainsi que le Professeur Jean-Yves Duclos, rédacteur de la revue, pour leurs commentaires et suggestions constructives. Cet article a été révisé et corrigé durant une période d'étude à l'Université du Texas à Austin. Je remercie le support logistique de la *Graduate Business School* de l'Université du Texas ainsi que le soutien financier de la FNEGE. Omissions ou erreurs sont miennes.

1. Nous emploierons le terme générique de suppression ou de réduction d'effectifs pour traduire la baisse du nombre d'employés hors dirigeants dans l'entreprise. Cette suppression d'effectifs peut provenir de licenciements, de départs à la retraite ou de toutes autres raisons.

Les études théoriques parviennent à établir des liens entre la politique salariale et les décisions financières de l'entreprise (endettement et investissement) qui influencent sa valeur. Grout (1984) montre qu'un sous-investissement (abaissant donc la valeur de l'entreprise) peut se produire si les dirigeants et les employés sont incapables d'établir un contrat d'engagement bilatéral. Dagsupta et Sengupta (1993) affirment qu'il est possible de réduire ce sous-investissement en ayant recours à l'endettement. Acharya (1992) prétend qu'une politique dynamique de rémunération, d'embauche et de licenciement du personnel peut être déterminée dans l'objectif de maximiser la valeur de l'entreprise. Dans Chang (1992), le contrat optimal entre investisseurs et employés de la firme est atteint au moyen d'une combinaison capitaux propres/dettes et d'un schéma de rémunération adapté. Enfin, Perotti et Spier (1993) prétendent que le recours à la dette renforce le pouvoir des dirigeants pour négocier des concessions de salaires auprès des employés². Dans les études mettant en jeu l'endettement, il apparaît que celui-ci est utilisé pour agir sur la politique d'emploi (parvenir à établir un contrat optimal de rémunération, influencer les employés, ...). De manière symétrique, la politique d'emploi peut-elle agir sur les conséquences de l'endettement? Cette question est intéressante dans la mesure où, comme le montre Myers (1977), l'endettement peut conduire les dirigeants de l'entreprise à sous-investir, abaissant sa valeur.

On distingue deux catégories de travaux empiriques : ceux qui étudient la réaction du marché lors de suppression d'effectifs et ceux qui testent la relation entre endettement et emploi dans l'entreprise. Dans la première catégorie, Abowd, Milkovich et Hannon (1990) montrent que la réaction du marché financier à la réduction d'effectifs n'est pas significative. En revanche, Lee (1997) trouve une réaction positive pour les entreprises dont la réduction d'effectifs correspond à une stratégie de réorganisation et négative pour les entreprises dont la réduction résulte de problèmes financiers. Ces résultats sont, en partie, contredits par les travaux de Elayan, Swales, Maris et Scott (1998) selon lesquels la réaction négative du marché serait le fait d'entreprises qui n'éprouvent pas de difficultés financières et qui véhiculent par l'opération de réduction d'effectifs une information négative sur son devenir. Selon les mêmes auteurs, la réaction positive serait le fait d'entreprises en difficultés financières, signifiant que la réorganisation va permettre la survie de l'entreprise. Dans la deuxième catégorie de travaux empiriques, Hanka (1998) établit une liaison positive entre endettement et réduction d'effectifs. La réduction d'effectifs proviendrait d'entreprises endettées. Cet excès d'endettement ne réduit pas la performance de l'entreprise, ce qui ne permet pas de relier la réduction d'effectifs et la performance de l'entreprise. Autrement dit, on ne peut expliquer la réduction d'effectifs du fait d'une

2. On doit également souligner le rôle original attribué à la dette par Bronars et Deere (1991). Selon ces auteurs, l'émission de dette permettrait de réduire la probabilité d'apparition d'une coalition syndicale.

insuffisance de performance engendrée par un excès d'endettement. La liaison entre endettement et réduction d'effectifs est établie empiriquement indépendamment de la performance de l'entreprise. Des résultats similaires sont trouvés sur des données françaises (Sentis, 1998). De ces travaux empiriques, émergent deux questions : quel est l'impact de la réduction d'effectifs sur la valeur de l'entreprise et, en particulier, sur le cours de ses actions? Comment peut-on expliquer le lien entre endettement et réduction d'effectifs indépendamment de la performance de l'entreprise?

Ce travail complétera les études précédentes en aboutissant à trois propositions principales :

- la possibilité de réduire les effectifs atténue les conséquences de la dette en matière de sous-investissement;
- l'endettement conduit à une réduction d'effectifs supplémentaire indépendamment de la performance de la firme;
- la possibilité de réduire les effectifs accroît l'efficacité économique de l'entreprise.

Le cadre d'analyse de notre modèle s'inspire de Myers (1977) et de John (1993). Nous introduisons dans notre modèle, la possibilité pour les actionnaires/dirigeants de supprimer une partie du personnel. Dans ce modèle, les salariés jouent un rôle semblable à celui des créanciers en ce sens que les travailleurs permettent la réalisation du projet en prêtant leurs services sans toutefois être assurés d'un remboursement ultérieur puisqu'une réduction d'effectifs est possible. L'étude de l'influence de la politique de réduction d'effectifs sur la richesse des parties prenantes (actionnaires, créanciers et salariés) et sur la politique d'investissement et de financement de l'entreprise constitue le coeur de cet article.

Le reste de l'article est organisé comme suit. La première section décrit le modèle dans son ensemble. Dans la deuxième section, les conséquences de la possibilité de réduire les effectifs sont estimées dans l'entreprise non endettée puis dans l'entreprise endettée. Dans une troisième section, les hypothèses et les implications empiriques du modèle sont discutées. La dernière section conclut.

1. DESCRIPTION DU MODÈLE

Le modèle se déroule sur une période à deux dates, $t = 0$ et $t = 1$. On ignore la fiscalité. La firme dispose d'une opportunité d'investissement dont la date d'exercice est $t = 1$. L'incertitude sur les flux de liquidités engendrés par l'investissement est représentée par la variable s distribuée uniformément et de manière équiprobable sur l'intervalle $[0, 1]$, s caractérisant l'état du monde réalisé en $t = 1$. À des fins de simplifications, le taux sans risque est considéré égal à zéro. Les dirigeants agissent dans l'intérêt des actionnaires et doivent décider en $t = 1$ d'investir ou non dans le projet dont le prix d'acquisition est de I . En $t = 0$, les

dirigeants doivent déterminer le nombre de travailleurs à recruter afin d'exploiter le projet, si celui-ci est entrepris, à la date 1. Les travailleurs sont recrutés en 0 car on considère qu'ils doivent suivre une période de formation avant de pouvoir exploiter le projet. Les dirigeants doivent déterminer le nombre de travailleurs à recruter afin de maximiser les flux de liquidités espérés pour les actionnaires. La fonction de flux de liquidité d'exploitation, notée $V(s)$, doit pouvoir rendre compte du dilemme suivant pour les dirigeants :

- si les dirigeants recrutent un petit nombre de travailleurs, cela aura deux conséquences : dans des états de nature élevés permettant une production importante, l'entreprise risque d'être en sous-capacité et elle ne pourra profiter pleinement des états de la nature élevés; en revanche, pour des états de la nature faibles, le seuil de rentabilité sera atteint aisément car l'entreprise a peu de personnel;
- si les dirigeants recrutent un grand nombre de travailleurs : pour des états de la nature élevés, l'entreprise pourra en profiter pleinement dans la mesure où elle disposera d'un grand nombre de travailleurs qui participeront à la production; si les états de la nature sont faibles, le nombre important de travailleurs élèvera le seuil de rentabilité qui sera plus difficile à atteindre dans cette situation.

La fonction de flux de liquidités d'exploitation du projet d'investissement qui traduit ce dilemme s'exprime en fonction de s par

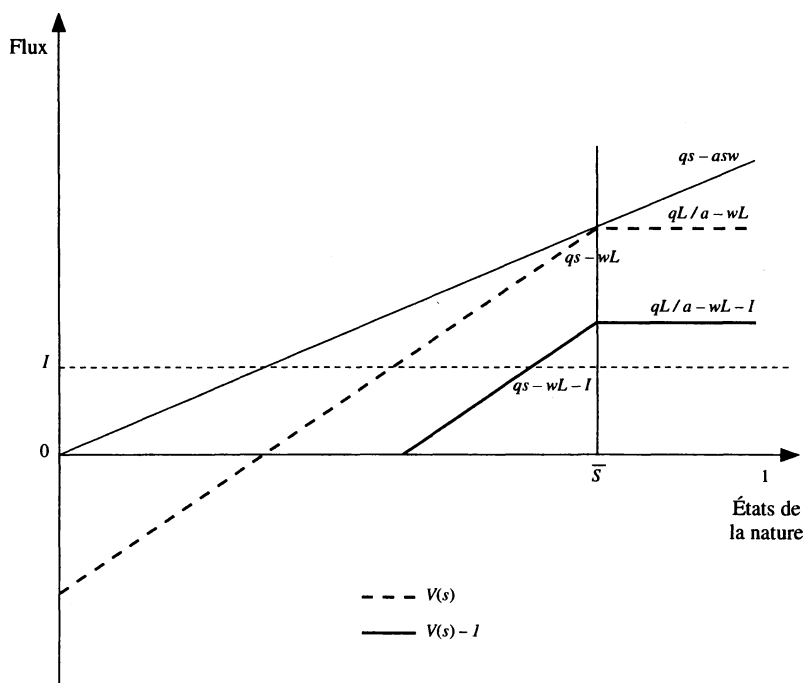
$$V(s) = \begin{cases} qs - wL & , \text{ pour } s < L/a \\ L \left(\frac{q}{a} - w \right) & , \text{ pour } s \geq L/a \end{cases} \quad (1)$$

où a représente le nombre de travailleurs nécessaire pour engendrer un flux de q et w représente la rémunération moyenne d'un travailleur. Cette fonction permet de faire varier les flux de liquidités proportionnellement au nombre de travailleurs et à l'état de la nature. Dans l'état de la nature maximal ($s = 1$), la valeur de l'entreprise maximale sera de $q - aw$ avec $q > aw$. Pour tout état de la nature s , la valeur maximale que peut engendrer le projet est de $(q - aw) \times s$. Dans l'idéal (*ex post*), le nombre de travailleurs recrutés, L , doit être égal à as . Or, en $t = 0$, les dirigeants ne connaissent pas l'état de la nature futur et vont déterminer L afin de maximiser la richesse des actionnaires. De ce fait, la valeur du flux d'exploitation sera *ex post* de $qs - wL$ lorsque l'entreprise n'a pas atteint sa capacité maximale de production (pour $s < \frac{L}{a}$) et de $L \left(\frac{q}{a} - w \right)$ lorsqu'elle aura dépassé sa capacité de production maximale (pour $s \geq \frac{L}{a}$). Tout au long de ce modèle, nous supposons que q , a , w et I sont définis de sorte que le projet soit rentable pour l'état de la nature maximum ($s = 1$) et lorsque $L = a$; autrement dit, ces paramètres seront tels que $q - wa - I > 0$.

Le graphique 1 représente en fonction des états de la nature la valeur de l'entreprise $V(s)$, *ex post*. Lorsque $s > \bar{s}$ avec $\bar{s} = \frac{L}{a}$, le flux de liquidité atteint un maximum égal à $q \times \frac{L}{a} - Lw$. Elle est en sous-capacité et ne peut engendrer des flux de liquidités, compte tenu du nombre de travailleurs recrutés, supérieurs à $q \times \frac{L}{a}$. Si $s < \bar{s}$, le flux de liquidité est fonction des états de la nature et est égal à $q \times s - Lw$.

GRAPHIQUE 1

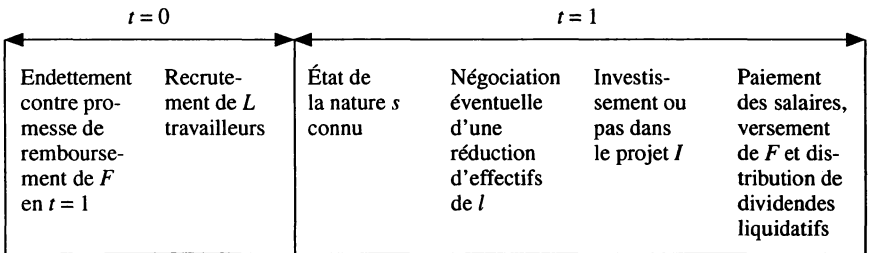
FLUX DE LIQUIDITÉS D'EXPLOITATION ET VALEUR DE L'ENTREPRISE



Si l'entreprise est endettée, la dette est supposée être émise en $t = 0$ au même moment où les travailleurs sont recrutés. Sa valeur de marché est notée B . La dette est émise contre une promesse de remboursement de F versée en $t = 1$. En $t = 1$, l'état de la nature est connu. Les dirigeants décident de procéder à l'investissement ou non. Nous introduirons ultérieurement la possibilité qu'ils puissent réduire une partie des effectifs afin de pouvoir investir dans un plus grand nombre d'état de la nature. Si l'investissement est effectué, les actionnaires doivent augmenter le capital et investir I . Les salaires ne sont versés qu'une fois les flux de liquidités d'exploitation de l'investissement $V(s)$ réalisés mais avant que la dette

ne soit remboursée. Les actionnaires perçoivent enfin les dividendes liquidatifs. Comme dans Myers (1977), les ayants droit extérieurs ne peuvent rédiger et forcer l'exécution de contrats stipulant les conditions d'investissement des dirigeants car les coûts de contrôle, de contrainte et de négociation sont considérablement élevés. Le graphique 2 résume l'enchaînement des événements au cours des deux dates.

GRAPHIQUE 2
ENCHAÎNEMENT DES ÉVÉNEMENTS



1.1 Définition du nombre de travailleurs qui maximise la valeur de l'entreprise sans endettement

Dans cette sous-section, nous considérons provisoirement que la réduction d'effectifs n'est pas possible et que l'entreprise n'est pas endettée. Les dirigeants doivent déterminer le nombre de travailleurs à recruter en $t = 0$. En $t = 1$, le projet d'investissement sera rentable et entrepris si

$$V(s) - I > 0 \quad (2)$$

ou $q \times s - Lw - I > 0$.

Dans le cas inverse, l'investissement n'est pas réalisé et aucun salaire n'est alors versé aux employés. La clause de responsabilité limitée s'applique en faveur des actionnaires.

Si l'on désigne par \hat{s} l'état de la nature à partir duquel le projet devient rentable (\hat{s} est la plus grande valeur de s pour laquelle $V(s) = 0$), la règle de décision revient à investir dans les états de la nature où $s \geq \hat{s}$ avec

$$\hat{s} = \frac{Lw + I}{q}. \quad (3)$$

La valeur de l'entreprise *ex ante* sera fonction du nombre de travailleurs recrutés. Soit \hat{L} tel que $\bar{s} = \hat{s}$,

$$\hat{L} = \frac{I}{q/a - w}. \quad (4)$$

Il découle de la forme de la fonction de flux de liquidité que l'espérance de la valeur de l'entreprise en $t = 0$ s'exprimera de la manière suivante :

$$V_0(L) = \begin{cases} 0 & , \text{ si } L < \hat{L} \\ \int_{\hat{s}}^{\bar{s}} [V(s) - I] ds + \int_{\hat{s}}^1 \left[\left(\frac{q}{a} - w \right) L - I \right] ds & , \text{ si } L \geq \hat{L} . \end{cases} \quad (5)$$

Les dirigeants recruteront du personnel en $t = 0$ uniquement lorsque la valeur de l'entreprise sera positive. Soit pour $L \geq \hat{L}$, la valeur de l'entreprise peut se réécrire

$$V_0(L) = \frac{q}{2} [\bar{s} - \hat{s}]^2 + q[(1 - \bar{s})(\bar{s} - \hat{s})]. \quad (6)$$

C'est la maximisation de cette fonction par rapport à L qui va déterminer le nombre de travailleurs à recruter en $t = 0^3$. Puisque $V'_0(L = 0) > 0$ et $V''_0 < 0$, les conditions première et seconde sont respectées pour définir un optimum. Le nombre de travailleurs, L_{sr}^* (l'indice sr signifie que la réduction d'effectifs n'est pas envisagée), qui maximise la valeur *ex ante* de la firme est égal à

$$L_{sr}^* = \frac{\frac{q}{a} + \frac{wl}{q} - w}{\frac{q}{a^2} - \frac{w^2}{q}} . \quad (7)$$

L_{sr}^* correspond au nombre de travailleurs recrutés maximisant la valeur de l'entreprise.

Afin de simplifier les notations, on supposera que $q - wa = q/2$, ce qui permet d'exprimer de nouveau le nombre optimal de travailleurs à recruter par

$$L_{sr}^* = \frac{q + I}{3w} . \quad (8)$$

Cette expression permet de constater, qu'à productivité marginale constante, le nombre de travailleurs recrutés sera d'autant plus faible que le salaire par travailleur sera important.

3. Pour que les conditions de premier ordre caractérisent un optimum intérieur à $[\hat{L}, a]$, il faut que ce polynôme soit strictement concave en L et atteigne son maximum à l'intérieur de ce segment. Pour cela, nous vérifions que $V'(\hat{L}) \geq 0$ et que $V'(a) \leq 0$ (preuves non reportées).

1.2 Définition du nombre de travailleurs qui maximise la valeur de l'entreprise endettée

En présence d'une dette risquée, le comportement des dirigeants se trouve modifié quant à l'acceptation du projet. En $t = 1$, ils choisissent soit de ne rien faire, auquel cas la valeur de la firme est nulle, soit d'augmenter le capital et investir afin d'obtenir une valeur des capitaux propres de $V(s) - I - \min\{F, V(s)\} \geq 0$. F est la promesse de remboursement de la dette. La valeur de la dette B en $t = 0$ dépendra de la décision d'investissement en $t = 1$. L'investissement sera entrepris si

$$V(s) - I - F \geq 0. \quad (9)$$

Cette règle de décision établit que l'investissement sera entrepris dans tous les états de la nature pour lesquels les flux de liquidités revenant aux actionnaires sont positifs. Dans le cas inverse, l'entreprise n'investit pas, aucun salaire n'est versé aux travailleurs et la dette n'est pas remboursée. La clause de responsabilité limitée s'applique.

Soit s^0 , l'état de la nature où $V(s^0) = I + F$. La règle de décision est d'investir dans les états s tels que $s \geq s^0$, où

$$s^0 = \frac{I + F + wL}{q} = \hat{s} + \frac{F}{q}. \quad (10)$$

Les dirigeants maximisant la richesse des actionnaires abandonneront des projets d'investissement, par rapport à une situation sans endettement, dans les états $s \in (\hat{s}, s^0)$. La valeur des obligations s'en trouvera affectée. Le montant que les créanciers seront disposés à prêter en $t = 0$ pour une promesse de remboursement de F et pour un nombre L de travailleurs recrutés sera de

$$\begin{aligned} B(F, L) &= \int_{s^0}^1 F ds = F(1 - s^0) \\ &= F - \frac{F^2}{q} - \frac{F(I + wL)}{q}. \end{aligned} \quad (11)$$

La valeur des actions $E(F, L)$ de la firme endettée en $t = 0$ sera de

$$\begin{aligned} E(F, L) &= \int_{s^0}^{\bar{s}} (qs - wL - I - F) ds + \int_{\bar{s}}^1 \left[\left(\frac{q}{a} - w \right) L - I - F \right] ds \\ &= \frac{q}{2} [\bar{s} - s^0]^2 + q[(1 - \bar{s})(\bar{s} - s^0)]. \end{aligned} \quad (12)$$

En définissant L^0 tel que $\bar{s} = s^0$, on peut exprimer la valeur de la firme endettée $V(F, L)$ par rapport à L :

$$V(F, L) = \begin{cases} 0 & , \text{ si } L < L^0 \\ E(F, L) + B(F, L) & , \text{ si } L \geq L^0 \end{cases} \quad (13)$$

avec

$$L^0 = \frac{I + F}{q/a - w}. \quad (14)$$

La valeur de la firme endettée est égale à la somme des capitaux propres et de la dette lorsque le projet d'investissement présente *ex ante* des perspectives de rentabilité (c'est-à-dire pour $L \geq L^0$) :

$$V(F, L) = E(F, L) + B(F, L) \\ = \int_{s^0}^{\bar{s}} (qs - wL - I) ds + \int_{\bar{s}}^1 \left[\left(\frac{q}{a} - w \right) L - I \right] ds. \quad (15)$$

Le nombre de travailleurs à recruter est obtenu en maximisant la valeur de l'entreprise exprimée par cette dernière équation⁴. Le nombre de travailleurs optimal est identique à celui de la firme sans dette (équation 7). Dans ce cas, la comparaison de la valeur de la firme endettée à la valeur de la firme non endettée, met en évidence les coûts d'agence du sous-investissement tels qu'identifiés par Myers (1977). Ces coûts d'agence résultent du refus des actionnaires de la firme endettée d'investir dans le projet pour les états de la nature $s \in (\bar{s}, s^0)$ alors que sa valeur actuelle nette est positive. À la manière de John (1993), on peut évaluer ces coûts d'agence, $A(F)$, comme étant la valeur actuelle des projets abandonnés :

$$A(F) = \int_{\bar{s}}^{s^0} (qs - wL - I) ds = \frac{F^2}{2q}. \quad (16)$$

Ce transfert de richesse dépend uniquement du niveau d'endettement. Il est indépendant du nombre de travailleurs recrutés⁵.

La valeur de la firme endettée peut alors s'exprimer en fonction de la valeur de la firme non endettée

$$V(F, L) = V_0(L) - A(F). \quad (17)$$

Puisque l'endettement conduit à réduire la valeur de l'entreprise, les actionnaires ne devraient jamais avoir recours à la dette. Cependant, une politique de réduction d'effectifs appropriée peut, sous certaines conditions, pallier les inconvénients de la dette.

4. De même que dans le cas de l'entreprise non endettée, les conditions d'existence d'un maximum dans l'intervalle $[L^0, a]$ sont respectées. Nous vérifions que $V'(L^0) \geq 0$, $V'(a) \leq 0$, et que $V'(L=0) > 0$, $V'' < 0$.

5. En revanche, si l'on compare la valeur de l'entreprise *ex ante* à sa valeur *ex post*, on peut considérer que la présence de travailleurs engendre en soit des coûts d'agence dans la mesure où trop de personnel peut conduire à refuser le projet.

2. SOUS-INVESTISSEMENT ET POLITIQUE DE RÉDUCTION D'EFFECTIFS

Lorsque l'état de la nature s est connu, les dirigeants agissant dans l'intérêt des actionnaires doivent décider d'entreprendre ou de ne pas entreprendre le projet d'investissement. Nous devons préciser à ce stade le déroulement de la négociation entre les dirigeants et le syndicat.

Le salaire w versé à chaque travailleur est considéré fixe. La discussion de cette hypothèse est reportée à la section 3.1.2. Dans ces conditions, l'espérance de masse salariale est endogène au modèle.

L'objectif du syndicat *ex post* est de maximiser la masse salariale qui sera effectivement versée. La négociation débute après que l'état de la nature soit révélé aux dirigeants et au syndicat à la date $t = 1$. Dans le cas où $s < \hat{s}$, le syndicat propose une offre de réduction d'effectifs à prendre ou à laisser par les dirigeants. L'investissement est réalisé à la suite de la réduction d'effectifs engendrant un flux de liquidité net dont les premiers ayant droits seront les salariés restant dans l'entreprise. La promesse de remboursement de la dette est ensuite versée aux créanciers. Enfin, les flux résiduels sont distribués aux actionnaires. Nous distinguerons le cas de l'entreprise non endettée de celui de l'entreprise endettée.

2.1 Cas de l'entreprise non endettée

Si $s \geq \bar{s}$, l'entreprise est en situation de sous-capacité et elle investit. Si $\hat{s} \leq s < \bar{s}$, l'entreprise investit en situation de surcapacité dans la mesure où un nombre de travailleurs as suffirait pour créer un flux d'exploitation brut de qs alors que l'entreprise dispose de L travailleurs ($L > as$). En revanche, si $s < \hat{s}$, l'entreprise n'investit pas car le flux résiduel revenant aux actionnaires serait négatif. Dans cette situation, la possibilité de réduire les effectifs va permettre à l'entreprise d'investir. On considère que le syndicat représentant les travailleurs a pour objectif de maximiser la masse salariale globalement versée aux travailleurs. Le syndicat proposera donc une réduction d'effectifs rendant possible l'investissement.

L'investissement devient possible lorsque le flux revenant aux actionnaires est positif ou nul. Ainsi, la réduction d'effectifs l acceptable pour le syndicat et les dirigeants sera telle que

$$qs - w(L - l) - I = 0$$

d'où

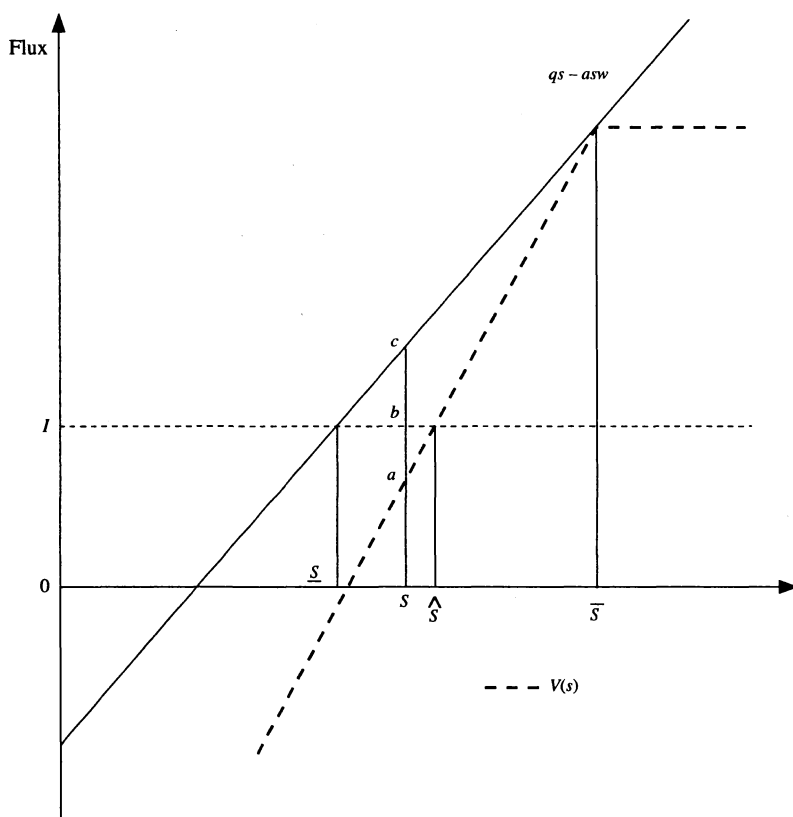
$$l = \frac{I + wL - qs}{w}. \quad (18)$$

La réduction d'effectifs l autorise l'investissement. Sur le graphique 3, on constate qu'elle permet d'augmenter le flux d'exploitation du point a au point b . Elle ne

résulte pas d'une maximisation *ex post* du flux résiduel revenant aux actionnaires. En effet, dans ce dernier cas, la réduction d'effectifs aurait été telle que $l = L - as$. Sur le graphique 3, ce point, noté *c*, se situe sur la droite $V = (q - a)s$.

GRAPHIQUE 3

RÉDUCTION D'EFFECTIFS DANS L'ENTREPRISE NON ENDETTEE



Même lorsque l'entreprise procède à une réduction d'effectifs pour pouvoir investir, elle reste en situation de sureffectifs pour un nombre de travailleurs égal à $L - as - l$. La réduction d'effectifs devient impossible pour les états de la nature où $L - as - l < 0$. On ne peut donc envisager de recourir à la réduction d'effectifs afin d'investir que pour des états de la nature $s > \underline{s}$ avec $\underline{s} = \frac{l}{q - wa}$.

Pour les états de la nature en-dessous de \underline{s} , la réduction d'effectifs ne permet plus d'investir; le projet sera donc toujours abandonné. Une étude de l'espérance

de masse salariale en $t = 0$ permet de mesurer l'impact de la réduction d'effectifs. Si la réduction d'effectifs n'est pas possible, l'espérance de masse salariale, $MS(L)$, en $t = 0$ est égale à

$$\begin{aligned} MS(L) &= \int_{\hat{s}}^1 (wL) ds \\ &= wL(1 - \hat{s}). \end{aligned} \quad (19)$$

Si la réduction d'effectifs est possible, l'espérance de masse salariale en $t = 0$, $MS^r(L)$ (indice r pour réduction), s'exprime par l'équation suivante :

$$\begin{aligned} MS^r(L) &= \int_{\underline{s}}^{\hat{s}} w(L - I) ds + wL(1 - \hat{s}) \\ &= wL(1 - \underline{s}) - \frac{q}{2}(\hat{s} - \underline{s})^2. \end{aligned} \quad (20)$$

La différence entre $MS^r(L)$ et $MS(L)$ est positive. En considérant que $q - wa = q/2$, cette différence est de

$$MS^r(L) - MS(L) = \frac{(wL)^2 - I^2}{2q}. \quad (21)$$

Comme par construction $wL > I^6$, cette différence est positive. Cela permet d'affirmer que la possibilité de réduire les effectifs accroît l'espérance de masse salariale car l'entreprise peut investir dans des états de la nature où cela n'était pas possible sans réduction d'effectifs. La valeur de l'entreprise sans dette correspond à la valeur de ses actions. Lorsque la réduction d'effectifs est possible, la valeur des actions, $E_0(L)$, s'exprime ainsi :

$$\begin{aligned} E_0(L) &= \int_0^{\hat{s}} [V(s) + wL - I] ds + \int_{\hat{s}}^{\bar{s}} [V(s) - I] ds + \int_{\bar{s}}^1 \left[\left(\frac{q}{a} - w \right) L - I \right] ds \\ &= \int_{\hat{s}}^{\bar{s}} [V(s) - I] ds + \int_{\bar{s}}^1 \left[\left(\frac{q}{a} - w \right) L - I \right] ds = V_0. \end{aligned} \quad (22)$$

On constate que la possibilité de réduire les effectifs n'autorise pas une augmentation de la valeur espérée des actions et de l'entreprise. Ces résultats sont résumés dans la proposition suivante.

Proposition 1 *La possibilité de réduire les effectifs dans l'entreprise non endettée permet d'investir dans un plus grand nombre d'états de la nature. À salaire constant, il en résulte une augmentation de l'espérance de masse salariale, la valeur espérée des actions restant inchangée.*

6. En effet, dans les états de la nature supérieurs à \bar{s} , la valeur de l'entreprise doit être positive, c'est-à-dire $q \cdot L/a - Lw - I > 0$; ce qui implique que $Lw > I$ lorsque $q - wa = q/2$. Cette différence se vérifie pour toutes valeurs de q , a , w et I qui satisfont $L > \hat{L}$.

La réduction d'effectifs permet la réalisation du projet d'investissement et le versement de salaires dans des états de la nature où cela était initialement impossible. L'opération ne profite pas aux actionnaires et aucun transfert de richesse ne se produit.

2.2 Cas de l'entreprise endettée

Le raisonnement à mener est semblable au cas précédent. Les calculs sont reconduits en présence de dette nécessitant une promesse de remboursement F . L'investissement devient possible lorsque le flux revenant aux actionnaires est positif ou nul. La réduction d'effectifs l acceptable pour le syndicat et les dirigeants sera telle que

$$qs - w(L - l) - I - F = 0$$

d'où

$$l = \frac{I + wL + F - qs}{w}. \quad (23)$$

En comparant les équations 23 et 18, il est intéressant de noter que l'entreprise endettée, qui a initialement recruté un plus grand nombre de travailleurs, procédera à une réduction d'effectifs supérieure à celle de l'entreprise non endettée à état de la nature équivalent.

Proposition 2 *L'entreprise endettée supprimera un nombre plus important d'effectifs que l'entreprise non endettée indépendamment de leur performance.*

Le supplément de réduction d'effectifs dans l'entreprise endettée n'est pas lié à la performance de celle-ci dans la mesure où, à état de la nature équivalent, le projet d'investissement engendre un même flux d'exploitation pour l'entreprise endettée et non endettée. De même que dans le cas précédent, la réduction d'effectifs devient impossible pour les états de la nature où $L - as - l < 0$. On ne peut donc envisager de recourir à la réduction d'effectifs, afin d'investir, que pour des états de la nature $s > \underline{s}$ avec $\underline{s} = \frac{I + F}{q - wa}$. Si $q - wa = q/2$, $\underline{s} = \frac{2(I + F)}{q}$.

Nous exprimons ci-dessous la valeur des droits des parties prenantes de l'entreprise en commençant par les salariés.

2.2.1 Les salariés

La valeur espérée de la masse salariale lorsque la réduction d'effectifs n'est pas possible, $MS(F, L)$, s'exprime par

$$\begin{aligned} MS(F, L) &= \int_{s_0}^1 (wL) ds \\ &= wL(1 - s_0). \end{aligned} \quad (24)$$

Si la réduction d'effectifs est possible l'espérance de masse salariale en $t = 0$, $MS'(F, L)$, est de

$$\begin{aligned} MS'(F, L) &= \int_{\underline{s}}^{s_0} w(L - l) ds + wL(1 - s_0) \\ &= wL(1 - \underline{s}) - \frac{q}{2}(s_0 - \underline{s})^2. \end{aligned} \quad (25)$$

De même que dans le cas précédent, la différence entre $MS'(F, L)$ et $MS(F, L)$ est positive permettant de conclure que la possibilité d'une réduction d'effectifs augmente la valeur espérée de la masse salariale dans l'entreprise endettée. En effet, si $q - wa = q/2$, cette différence s'exprime de la manière suivante :

$$MS'(F, L) - MS(F, L) = \frac{(wL)^2 - (I + F)^2}{2q}. \quad (26)$$

On constate que le supplément de valeur résultant de la possibilité de réduire les effectifs est moins importante dans l'entreprise endettée⁷.

2.2.2 Les actionnaires

La valeur des actions lorsque la réduction d'effectifs est possible, $E'(F, L)$, s'exprime ainsi :

$$\begin{aligned} E'(F, L) &= \int_0^{s_0} [V(s) + wl - I - F] ds + \int_{s_0}^{\bar{s}} [V(s) - I - F] ds \\ &\quad + \int_{\bar{s}}^1 \left[\left(\frac{q}{a} - w \right) L - I - F \right] ds \\ &= \frac{q}{2}(\bar{s} - s^0)^2 + q[(1 - \bar{s})(\bar{s} - s^0)]. \end{aligned} \quad (27)$$

On constate, à nouveau, que la valeur des actions demeure invariante à la décision de réduction d'effectifs dans le cas où l'entreprise est endettée.

2.2.3 Les créanciers

Lorsque la réduction d'effectifs est possible, la valeur de la dette, $B'(F, L)$, s'exprime ainsi :

$$B'(F, L) = \int_{\underline{s}}^1 F ds = F(1 - \underline{s}). \quad (28)$$

7. De manière similaire au cas précédent, on peut démontrer que cette différence est positive (cf. note 6). Dans les états de la nature supérieurs à \bar{s} , la valeur de l'entreprise doit être positive, c'est-à-dire $q \cdot La - Lw - I - F > 0$; ce qui implique que $Lw > I + F$ lorsque $q - wa = q/2$.

La différence entre $B'(F, L)$ et $B(F, L)$ est positive. En notant $D(F, L)$ cette différence, on obtient

$$D(F, L) = B'(F, L) - B(F, L) = \frac{waF \left(q \frac{L}{a} - wL - I - F \right)}{q(q - wa)}. \quad (29)$$

En considérant que $q - wa = q/2$, $D(F, L)$ devient

$$D(F, L) = \frac{F(wL - I - F)}{q}. \quad (30)$$

Au terme de cette analyse de la richesse des parties prenantes lorsque la réduction d'effectifs est possible, on vérifie que la possibilité de réduire les effectifs accroît la masse salariale et la valeur de la dette *ex ante*, en laissant inchangée la valeur des actions. L'augmentation de la valeur de la dette provient du fait que des situations de sous-investissement sont évitées grâce à la réduction d'effectifs. La réduction d'effectifs profitent également aux travailleurs car le salaire est considéré comme fixe (cf. la discussion à la section 3.1.2).

Proposition 3 *La politique de l'emploi dans l'entreprise permet d'agir sur les conséquences de la dette en éliminant les situations de sous-investissement. À salaire constant, cette politique a pour effet d'accroître la masse salariale et la valeur de la dette espérées en laissant inchangée la valeur des actions.*

Il est possible de déterminer le montant optimal de la promesse de remboursement et le nombre de travailleurs à recruter *ex ante* qui maximisent la valeur de l'entreprise endettée lorsque la possibilité de réduire les effectifs existe.

2.2.4 Maximisation de la valeur de l'entreprise endettée avec possibilité de réduire les effectifs

Lorsque la réduction d'effectifs est envisageable, la valeur de l'entreprise peut s'exprimer ainsi (nous n'envisagerons ici que le cas où $L \geq L^0$) :

$$\begin{aligned} V(F, L) &= E(F, L) + B(F, L) \\ &= V_0(L) - \frac{F^2}{2q} + \frac{waF \left(q \frac{L}{a} - wL - I - F \right)}{q(q - wa)} \\ &= V_0(L) - A(F) + D(F, L). \end{aligned} \quad (31)$$

La valeur de l'entreprise endettée est égale à la valeur de l'entreprise sans dette diminuée du coût d'agence, $A(F)$, et augmentée du supplément de la valeur de la dette, $D(F, L)$, résultant de la possibilité de réduire les effectifs.

2.2.4.1 Nombre de travailleurs optimal

Il est possible de déterminer le nombre de travailleurs optimal que l'entreprise doit recruter en $t = 0$ lorsque la réduction d'effectifs est possible en $t = 1$:

$$\begin{aligned} \frac{\partial V(F, L)}{\partial L} &= 0, \\ L_r^* &= \frac{\left(\frac{q}{a} - w\right) + w\left(\frac{I + F}{q}\right)}{\frac{q}{a^2} - \frac{w^2}{q}} \\ &= L_{sr}^* + \lambda \end{aligned} \quad (32)$$

avec

$$\lambda = \frac{wF/q}{\frac{q}{a^2} - \frac{w^2}{q}} \quad (33)$$

ou bien, lorsque $q - wa = q/2$

$$\lambda = \frac{F}{3w}.$$

On constate que lorsque l'entreprise endettée a la possibilité de réduire ses effectifs pour éviter de sous-investir, le nombre de travailleurs à recruter est plus important d'un nombre λ .

Proposition 4 *Lorsque les entreprises ont la possibilité de réduire leurs effectifs, l'entreprise endettée recrute un nombre de travailleurs supérieur à celui de l'entreprise non endettée.*

En substituant L_r^* à L dans l'équation 31, on peut redéfinir la valeur de l'entreprise de la manière suivante :

$$\begin{aligned} V(F, L_r^*) &= V_0(L_{sr}^*) - A(F) + D(F, L_r^*) - R(F, L_{sr}^*) \\ &= V_0(L_{sr}^*) - A(F) + D(F, L_r^*) - \frac{F^2}{6q} \end{aligned} \quad (34)$$

en considérant que $q - wa = q/2^8$.

8. *In extenso*, $R(F) = q \left[\frac{\lambda}{a} \left(1 - \frac{L}{a} - \frac{\lambda}{2a} - \frac{\lambda w}{2q} \right) - \frac{\lambda w}{q} \left(1 - \frac{Lw + I}{q} - \frac{\lambda w}{q} - \frac{\lambda}{2a} \right) \right]$.

Le montant $R(F, L_{sr}^*)$ représente la réduction de valeur de V_0 résultant d'un recrutement supplémentaire d'effectifs de λ . Nous vérifions que cette réduction de valeur est plus que compensée par le gain $D(F, L_r^*)$ réalisée sur la dette⁹. V_0 s'exprime par rapport à L_{sr}^* car le fait que l'entreprise sans dette ait la possibilité ou pas de réduire ses effectifs ne change rien au nombre optimal de travailleurs qu'elle doit recruter. Seule la dette induit un changement dans la politique optimale d'emploi de l'entreprise.

2.2.4.2 Promesse de remboursement optimale

Il est possible de définir une promesse de remboursement optimale, F^* , qui maximise la valeur de l'entreprise.

$$\frac{\partial V(F, L)}{\partial F} = 0$$

où

$$F^* = \frac{wa(qL / a - wL - I)}{q + wa}. \quad (35)$$

En admettant que $q - wa = q/2$:

$$F^* = \frac{wL - I}{3}, \quad (36)$$

la valeur de l'entreprise s'exprime par

$$V(F^*, L) = V_0 + \frac{(wL - I)^2}{6q}. \quad (37)$$

D'après l'équation 35, on constate que la promesse de remboursement est croissante avec le nombre d'employés recrutés ($\partial F / \partial L > 0$).

Proposition 5 *La promesse de remboursement optimale est croissante avec le nombre de travailleurs recrutés.*

L_r^* et F^* constituent bien un maximum local de la valeur V de l'entreprise. En effet, les conditions de second ordre sont respectées :

$$\frac{\partial^2 V}{\partial F^2} = \frac{-3}{q} < 0$$

9. Pour que $D(F, L_r^*) > A(F) + R(F, L_{sr}^*)$, il est nécessaire et suffisant que $F < ((q/2) - I)/2$ lorsque que $q - wa = q/2$. Cette condition est remplie lorsqu'on substitue L_r^* dans la promesse de remboursement optimale F^* telle qu'exprimée dans le paragraphe suivant. Elle est vraie pour toutes autres valeurs q , w , a et I respectant les conditions de départ.

et

$$\frac{\partial^2 V}{\partial F^2} \frac{\partial^2 V}{\partial L^2} > \left(\frac{\partial^2 V}{\partial F \partial L} \right)^2$$

$$\left(\frac{-3}{q} \right) \left(\frac{-3w^2}{q} \right) > \left(\frac{w}{2} \right)^2.$$

D'après l'équation 37, la valeur de l'entreprise endettée est supérieure à la valeur de l'entreprise sans dette.

Proposition 6 *Lorsque les entreprises ont la possibilité de réduire leurs effectifs, la valeur de l'entreprise endettée est supérieure à la valeur de l'entreprise sans dette ex ante.*

Ce résultat s'explique par le fait que pour pouvoir investir, à état de la nature équivalent, l'entreprise endettée doit supprimer un nombre d'effectifs supérieur à celui de l'entreprise non endettée. La surcapacité de l'entreprise s'abaisse ainsi et la valeur de la firme ($qs - w(L - l) - I$) est plus proche de sa valeur maximale ($qs - was - I$) pour l'état de la nature donné. Les salaires des effectifs éliminés sont consacrés au remboursement de la dette élevant la valeur *ex ante* de l'entreprise.

3. DISCUSSION ET IMPLICATIONS EMPIRIQUES

3.1 *Discussion des hypothèses*

3.1.1 *L'échelonnement des opérations*

Dans le modèle, les travailleurs sont recrutés en $t = 0$ car l'on suppose qu'une période d'apprentissage est nécessaire pour effectuer la production en $t = 1$. C'est pourquoi, à cette dernière date, lorsque l'état de la nature est connu, l'entreprise peut se trouver en situation de sureffectifs telle, qu'elle est dans l'impossibilité d'investir. Ce problème est aggravé par la présence de la dette qui engendre un coût d'agence. Les salaires sont payés avant que la dette ne soit remboursée. En fin de compte, la dette est remboursée dans les situations de sous-investissement parce qu'un certain nombre d'effectifs est supprimé et ne perçoit pas de salaire. Ce qui donne, de fait, une priorité aux créanciers sur les salariés dans le versement des flux de liquidités aux parties prenantes. Par ailleurs, nous avons considéré un jeu simple de négociation entre le syndicat et les dirigeants. Si l'on considère que l'échéance du paiement des salaires arrive avant que l'opportunité d'investissement n'expire (par analogie à Myers, 1977 lorsqu'il compare les échéances du projet et de la dette), ce qui n'est pas le cas dans le modèle initial, alors les salariés ont la possibilité de prendre la direction de l'entreprise dans la mesure où les dirigeants vont renoncer au projet¹⁰. Dans

10. Nous devons cette remarque à un des arbitres de l'article que nous remercions.

ce cas la réorganisation, sous forme de réduction d'effectifs, n'est plus menée par les dirigeants/actionnaires mais par les salariés eux-mêmes qui entreprendront pour leur compte le projet d'investissement. Cette situation correspond à peu de chose près au cas de *management buy out* ou de rachat de l'entreprise par les salariés. Lorsque l'entreprise est endettée, les états de la nature où il y a sous-investissement sont plus nombreux et donc les situations où les salariés reprendront l'entreprise à leur compte sont plus fréquentes. On parvient ainsi à une justification de l'endettement des *management buy out* différente de celles habituellement énoncées (Jensen, 1986). Ici, l'endettement précède le rachat de l'entreprise par les salariés, il ne le suit pas.

3.1.2 *Compression d'effectifs ou réduction de salaires*

On considère que l'entreprise a la possibilité de réduire les effectifs. Elle négocie pour cela auprès d'un syndicat qui donne son accord pour une réduction d'effectifs permettant simplement l'investissement dans le projet sans enrichissement des actionnaires. Il est nécessaire de rappeler que la réduction d'effectifs a pour effet de diminuer le nombre de travailleurs inoccupés (l'entreprise est en surcapacité). Cette réduction d'effectifs n'affectent donc pas le niveau de la production. On aurait pu considérer que la négociation porte sur le montant des salaires. Cela ne change pas les conclusions du modèle. L'entreprise conserve l'ensemble de ses employés et négocie simplement une réduction de salaire. Cette politique salariale devrait agir sur les conséquences de la dette en supprimant les situations de sous-investissement tout comme la réduction d'effectifs le permet. Le comportement des dirigeants/actionnaires n'est pas opportuniste comme dans Perotti et Spier (1993) dans la mesure où la concession salariale doit simplement permettre l'investissement dans le projet. Envisager, cependant, une renégociation sur les salaires devrait induire la prise en compte de l'effort des travailleurs dans le projet. Hart et Moore (1994) montrent, de plus, que des effets de compétences et d'expérience influencent l'exploitation d'actifs spécifiques et interagissent avec l'endettement de l'entreprise.

Nous considérons que le salaire par travailleur est fixe. Plusieurs justifications peuvent être apportées à cette hypothèse. En premier lieu, on peut considérer que le salaire versé aux travailleurs est égal au salaire de réserve, de sorte, qu'une diminution de salaire en-dessous de ce niveau entraîne une démission de la plupart des travailleurs rendant, de ce fait, impossible la production. En second lieu, on pourrait évoquer l'existence de contraintes réglementaires rendant difficiles et coûteuses les renégociations salariales mais autorisant dans un cadre bien délimité les réductions massives d'effectifs. On peut, par exemple, envisager que les salaires versés par l'entreprise correspondent en moyenne aux minima sociaux admis (salaire garanti). Enfin, en troisième lieu, il est possible de concevoir qu'une concession de salaire ne soit pas suffisante pour permettre l'investissement dans le projet; celui-ci peut imposer une restructuration plus large impliquant la réduction d'effectifs.

La fixité du salaire w a pour effet de rendre l'espérance de masse salariale (ou bien le salaire espéré par travailleurs) endogène au modèle. Les résultats des propositions 1 et 3 sur le partage du profit entre les parties prenantes proviennent de cette hypothèse¹¹. En conservant w constant, ce sont les travailleurs qui bénéficient du surplus engendré par un nombre croissant d'états de la nature dans lesquels l'entreprise investit (la réduction d'effectifs n'est autorisée que dans la mesure où elle permet une hausse de la masse salariale en évitant la faillite; elle ne permet pas aux actionnaires de dégager un profit). Si on avait posé une contrainte de participation *ex ante*, imposant que le salaire espéré des travailleurs soit constant, le surplus serait alors revenu aux actionnaires. Formellement, si on définit par $P(L)$ et $P^r(L)$ la probabilité *ex ante* qu'un travailleur pris au hasard soit payé dans les cas sans et avec réduction d'effectifs, alors $P(L) = 1 - \hat{s}$ et $P^r(L) = \int_{\hat{s}}^{\bar{s}} (L - l)/L ds + (1 - \bar{s})$ ¹². Si on spécifie une contrainte de participation telle que le salaire espéré soit constant et exogène au modèle, on posera, par exemple :

$$P(L)w = P^r(L)w^r \quad (38)$$

où w^r est le salaire *ex post* que les travailleurs sont supposés accepter dans le respect de la contrainte de participation. Ce salaire devient endogène et puisque $P^r(L) > P(L)$, $w^r < w$. Ce qui implique que les travailleurs devraient accepter *ex post* un salaire plus faible. Dans ces conditions, le surplus dégagé par l'élimination des situations de sous-investissement revient aux actionnaires.

Ce dernier point est crucial. Pour que le bénéfice de la réduction d'effectifs revienne aux travailleurs, il convient que la renégociation de salaire ne soit pas possible et donc pas admise par le syndicat.

3.2 Implications empiriques

Que ce soit dans le cas de l'entreprise endettée ou de l'entreprise non endettée, la réduction d'effectifs n'implique pas une augmentation de la richesse des actionnaires. En effet, cette condition est nécessaire pour que les actionnaires/dirigeants remportent l'adhésion du syndicat et s'assurent le contrôle de la ressource productive (la participation des employés à la production). Sans cet accord négocié, le syndicat peut simplement refuser la réduction d'effectifs et inciter le personnel restant à ne pas produire. D'une manière générale, la réduction d'effectif ne devrait pas entraîner une augmentation de la richesse des actionnaires. Cette implication empirique est conforme avec l'étude de Abowd *et al.* (1990).

11. Nous devons l'argumentation qui suit aux commentaires avisés d'un arbitre anonyme que nous remercions.

12. On limitera l'argumentation au cas de l'entreprise sans dette. l est implicitement fonction de s et de L (cf. équation 23). \hat{s} n'est pas nécessairement le même dans $P(L)$ et $P^r(L)$.

D'après les résultats des propositions 2, 4 et 5, les entreprises endettées devraient recruter un plus grand nombre de travailleurs et, lorsque le cas se présente, réduire un plus grand nombre d'effectifs que les entreprises sans dette ou faiblement endettées. Les entreprises endettées devraient ainsi présenter un coefficient capitalistique plus faible que les entreprises non endettées (dans la mesure où pour un même montant d'investissement, elles vont recruter un plus grand nombre de travailleurs). Autrement dit, les entreprises dont l'intensité capitalistique est faible devraient être principalement financées par dette. Cette implication va partiellement à l'encontre de la théorie dite du financement dédié (Williamson, 1988) dans la mesure où l'on peut considérer les employés d'une entreprise comme représentatifs de la présence d'actifs spécifiques dans l'entreprise¹³.

CONCLUSION

Cette recherche a contribué à montrer que le problème du sous-investissement dû à l'endettement pouvait être supprimé par une politique de réduction d'effectifs adéquate. Dans le modèle développé, il apparaît que les travailleurs jouent un rôle comparable à celui des créanciers dans la mesure où ils prêtent leur main-d'oeuvre sans pour autant être assurés d'en obtenir rémunération. La réduction d'effectifs conduit à supprimer les situations de sous-investissement et permet d'accroître *ex ante* la valeur de la dette. Cette augmentation de la valeur de la dette ne pénalise pas les salariés puisque l'espérance de masse salariale est plus importante lorsque la réduction d'effectifs est possible. Enfin, la négociation qui se déroule entre le syndicat et les actionnaires/dirigeants empêche que la réduction d'effectifs profite à ces derniers. L'introduction de la possibilité de réduire les effectifs n'augmente pas la valeur des actions.

Le modèle aboutit aux implications empiriques suivantes. En premier lieu, l'impact sur la valeur des actions d'une annonce de réduction d'effectifs devrait être nul. En second lieu, les entreprises fortement endettées devraient recruter un nombre plus important d'effectifs que les entreprises non endettées. En cas de sous-investissement, la réduction d'effectifs serait également plus importante pour les entreprises endettées. En dernier lieu, les entreprises faiblement capitalistiques devraient être principalement financées par dette et non par capitaux propres.

13. Balakrishnan et Fox (1993) prétendent que l'endettement n'est pas systématiquement négativement relié à la présence d'actifs spécifiques dans la mesure où ceux-ci sont nécessaires au renforcement des parts de marché et à la survie de la firme.

BIBLIOGRAPHIE

- ABOWD, J. M., G. T. MILKOVICH et J. M. HANNON (1990), « The Effects of Human Resource Management Decisions on Shareholder Value », *Industrial and Labor Relations Review*, 43 : 203-236.
- ACHARYA, S. (1992), « Maximising the Market Value of a Firm to Choose Dynamic Policies for Managerial Hiring, Compensation, Firing and Tenuring », *International Economic Review*, 33(2) : 373-397.
- BALAKRISHNAN, S. et I. FOX (1993), « Asset Specificity, Firm Heterogeneity and Capital Structure », *Strategic Management Journal*, 14 : 3-16.
- BRONARS, S. et D. DEERE (1991), « The Threat of Unionization, the Use of Debt, and the Preservation of Shareholder Wealth », *Quarterly Journal of Economics*, 106 : 231-254.
- CHANG, C. (1992), « Capital Structure as an Optimal Contract Between Employees and Investors », *Journal of Finance*, 47(3) : 1141-1158.
- DAGSUPTA, S. et K. SENGUPTA (1993), « Sunk Investment, Bargaining and Choice of Capital Structure », *International Economic Review*, 34(1) : 203-220.
- ELAYAN, F., G. SWALES, B. MARIS et J. SCOTT (1998), « Market Reactions, Characteristics, and the Effectiveness of Corporate Layoffs », *Journal of Business Finance and Accounting*, 25(3) : 329-351.
- GROUT, P. A. (1984), « Investment and Wages in the Absence of Binding Contract: A Nash Bargaining Approach », *International Economic Review*, 25 : 449-460.
- HANKA, G. (1998), « Debt and the Terms of Employment », *Journal of Financial Economics*, 48 : 245-282.
- HART, O. et J. MOORE (1994), « A Theory of Debt Based on the Inalienability of Human Capital », *Quarterly Journal of Economics*, 109 : 841-879.
- JENSEN, M. (1986), « Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers », *American Economic Review*, 76(2) : 323-329.
- JOHN, T. A. (1993), « Optimality of Spin-Offs and Allocation of Debt », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 28(1) : 139-160.
- LEE, P. M. (1997), « A Comparative Analysis of Layoff Announcements and Stock Price Reactions in the United States and Japan », *Strategic Management Journal*, 18 : 879-914.
- MYERS, S. C. (1977), « Determinants of Corporate Borrowings », *Journal of Financial Economics*, 5 : 147-175.
- PEROTTI, E. C. et K. E. SPIER (1993), « Capital Structure as a Bargaining Tool: The Role of Leverage in Contract Renegotiation », *American Economic Review*, 83(5) : 1131-1141.
- SENTIS, P. (1998), « Performances à long terme et caractéristiques financières des entreprises qui réduisent leurs effectifs », *Finance Contrôle Stratégie*, 1(4) : 115-150.
- WILLIAMSON, O. E. (1988), « Corporate Finance and Corporate Governance », *Journal of Finance*, 43(3) : 567-591.